Die atelier Anlage 87/88.



Eine Anlage für die Zukunft.

Die atelier Anlage wurde in Hinsicht auf unsere audiovisuelle Zukunft entwickelt. Das Ergebnis ist ein System von Bausteinen, die sich gegenseitig ergänzen. Technisch wie optisch.
Das Design der atelier Anlage folgt stets dem gleichen formalen Raster und dient in erster Linie der einfachen Bedienbarkeit. Sie sehen zunächst nur die Bedienelemente, die Sie ständig brauchen. Alle seltener benötigten Funktionen verbergen sich hinter Klappen oder verschwinden mit einem Slider im Gerät.
Die Kabel, die die Geräte verbinden, sind hinter abnehmbaren Blenden auf der Rückseite verdeckt. Sie können die atelier Anlage also frei im Raum aufstellen, ohne daß Kabel und Stecker sichtbar sind.
Dabei finden die atelier Bausteine auf dem Gerätefuß AF1 Platz oder auf unseren Geräteschränken, die wir konsequenterweise gleich mitentwickelt haben.
Dieser Prospekt stellt Ihnen die Bausteine vor, mit denen Sie in das atelier System einsteigen können. Ein System, das auch morgen noch aktuell ist. Weil zukünftige Technologien die atelier Anlage erweitern, aber nicht ersetzen werden.


P4
BRAUN
power
A2
record
input
volume
BRAUN
T2
102.50
tuning
on / standby
BRAUN
CD4
12
3:46
power
push
slider
start
pause
skip
return
BRAUN
C2
242
repeat
memo
reset
stop
start
record
pause
slider
record line
record micro
BRAUN

Der Receiver R2.

Der R2 ist der Grundbaustein der atelier Anlage, die durchdachte Kombination aus einem hochentwickelten Rundfunkgerät und einem leistungsstarken Vollverstärker.

Der R2 als Tuner.

Der Receiver R2 sucht alle FM-Rundfunksender elektronisch. Zusätzlich können Sie manuell in 50-kHz-Schritten auf Sendersuche gehen und 16 beliebige Sender auf acht doppelt belegbaren Stationstasten abspeichern. Später brauchen Sie nur eine dieser Tasten zu drükken, um den R2 auf die gewünschte Frequenz einzustellen.

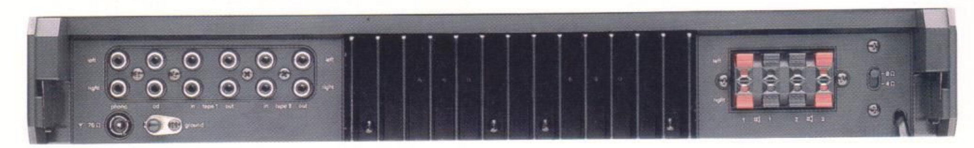
Der R2 als Verstärker.

Die Musikleistung des R2 entspricht dem hohen Standard der atelier Anlage: 2 x 80 Watt bei 4 oder 8 Ohm.
Der R2 hat einen Anschluß für Plattenspieler mit Moving-Magnet-Tonabnehmer, außerdem können Sie zwei Cassettenrecorder und einen Compact-Disc-Spieler über ihn betreiben.
Die Copy-Schaltung ermöglicht es, von Cassettendeck zu Cassettendeck zu überspielen und gleichzeitig eine andere Tonquelle zu hören. Zum Beispiel eine Radiosendung.
Währenddessen meldet Ihnen das Anzeigendisplay jede aktuelle Funktion: die Feldstärke und Kanalmitte, die Frequenz und Wellenlänge des Senders und seine Speichernummer. Sie können mit dem R2 ein oder zwei Lautsprecherpaare betreiben. Wenn Sie das zweite Paar zu dem ersten zuschalten, regelt der R2 automatisch die Impedanzen. Die Endstufen werden durch elektronische Schutzschaltungen vor überhöhten Verlusten und Temperaturen, die Lautsprecher vor überlagerter Gleichspannung und Ein-/Ausschaltgeräuschen geschützt.





Hinter der Klappe auf der Frontseite des R2 finden Sie nicht so häufig benutzte Bedienelemente, zum Beispiel die Programmiervorrichtung sowie die Drehknöpfe für Bässe, Höhen und Balance, zusätzlich die Tasten für die Lautsprecherpaare.

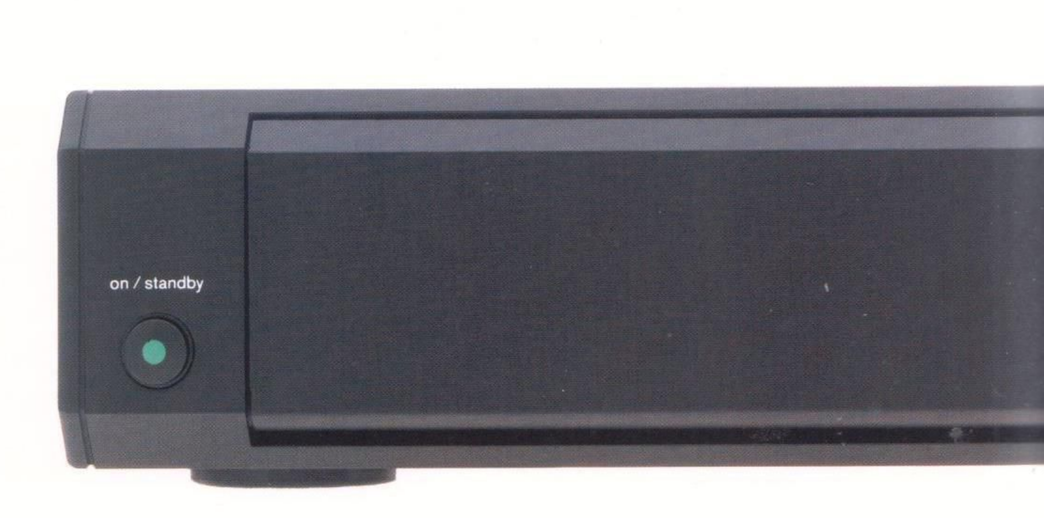


Sämtliche Geräte werden mit Cinch-Steckern an den R2 angeschlossen.



Der Tuner T2.

Man kann die Leistung der atelier Anlage weiter steigern, wenn Rundfunkgerät und Verstärker getrennt sind.
Der T2 ist der Rundfunk-Baustein der atelier Anlage. Jeder Sender im Empfangsbereich wird glasklar wiedergegeben. Grund dafür ist ein PLL-Quarz-Synthesizer im T2, der digital arbeitet. Der T2 empfängt sogar die Sender störungsfrei, deren Frequenzen ganz nah beieinander liegen.
Bei der Sendersuche haben Sie die Wahl zwischen einem automatischen Schnellsuchlauf und einem Drehknopf, beide arbeiten in 50-kHz-Schritten. Für Privatsendestationen, die auf den 25-kHz-Intervallen liegen, steht die FM-Feinabstimmung zur Verfügung.
Wie der Receiver R2 hat der T2 16 beliebig programmierbare Festsenderspeicher. Wahlweise für FM oder AM. Und wenn der Strom ausfällt, bleiben Ihnen die gespeicherten Frequenzen dank einer Sicherung für 48 Stunden erhalten.
Der T2 verfügt außerdem über vier Netzanschlüsse. Damit lassen sich weitere Geräte der atelier Linie zentral ein- und ausschalten, z.B. unser Verstärker A2. Über ihn lesen Sie mehr auf den nächsten Seiten.





Weitere Bedienelemente, z.B. die Feinabstimmung und die doppelt belegbaren Stationstasten, verbergen sich hinter der Klappe auf der Front des T2.

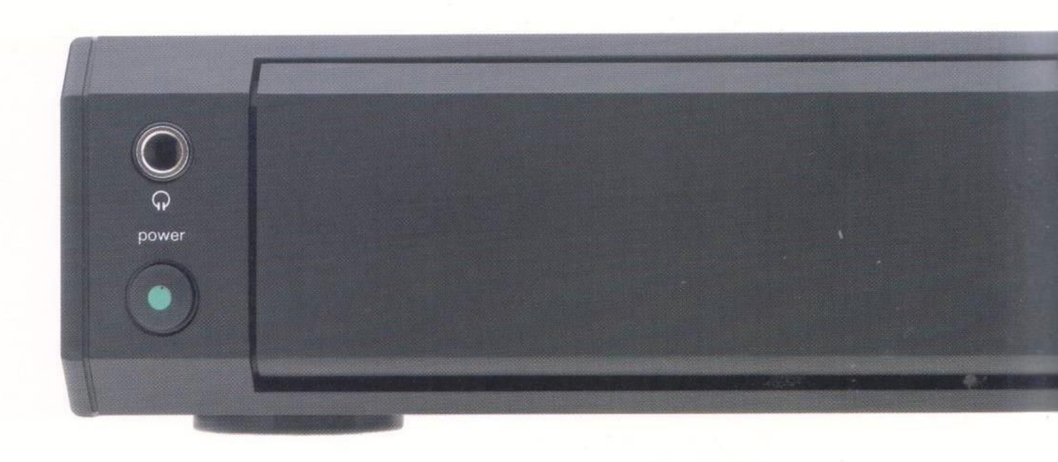


Wie bei allen atelier Geräten verschwinden auch beim T2 alle Kabel hinter einer abnehmbaren Blende.



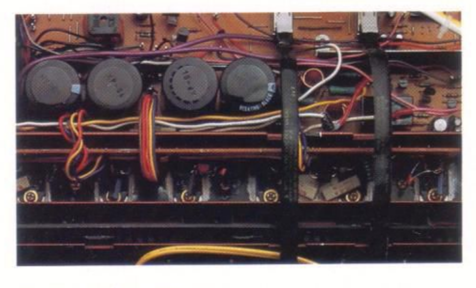
Der Verstärker A2.

Der A2 ist die ideale Ergänzung zum Tuner T2. Er wurde als Vollverstärker speziell dafür entwickelt, die musikalische Kraft der Digitaltechnik naturgetreu wiederzugeben.
Der A2 hat 2 x 180 Watt Musikleistung. Eines seiner besonderen Merkmale sind die beiden Wahlschalter auf der Frontseite für Record und Input. Damit können Sie jede beliebige Tonquelle auf Cassette aufzeichnen und gleichzeitig jede andere hören.
Wie vielfältig die Möglichkeiten des A2 sind, zeigt auch ein Blick auf das Anschlußfeld. Hier können Sie problemlos einen CD-Spieler anschließen, einen Plattenspieler mit Moving-Coil- oder Moving-Magnet-Tonabnehmersystem (der A2 stellt sich automatisch darauf ein), zusätzlich finden Sie zwei Tape-Ein-/Ausgänge, ein frei belegbares Buchsenpaar (Aux) und natürlich einen Tuner-Anschluß.
Wie auch beim Receiver R2 ist ein Betrieb von zwei Lautsprecherpaaren beim A2 kein Problem. Zahlreiche elektronische Sicherungen schützen Lautsprecher und Endstufen vor Schäden durch Fehlbedienung oder Überbelastung, die von der Clipping-Anzeige gemeldet wird.
Mit dem A2 können Sie Aktiv-Boxen oder einen Tuner-Vorverstärker betreiben, z. B. unser Control Center CC 4. Dazu lassen sich Vor- und Endstufen im A2 einfach trennen.

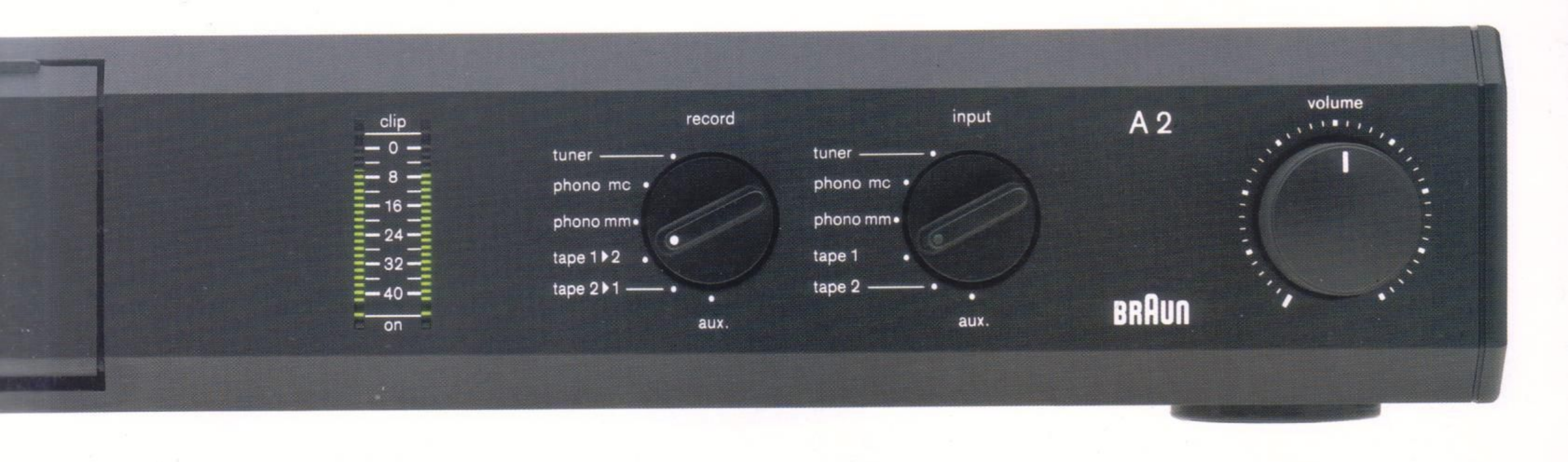




Hinter der Frontklappe: Regler und Schalter für Höhen, Bässe, Balance, Lautsprecher 1/2, Tone Defeat, 25- und 7,5-Hz-Filter, mono, linear und Display-off.



Die Endstufen im A2: viel Leistung, wenig Verluste.

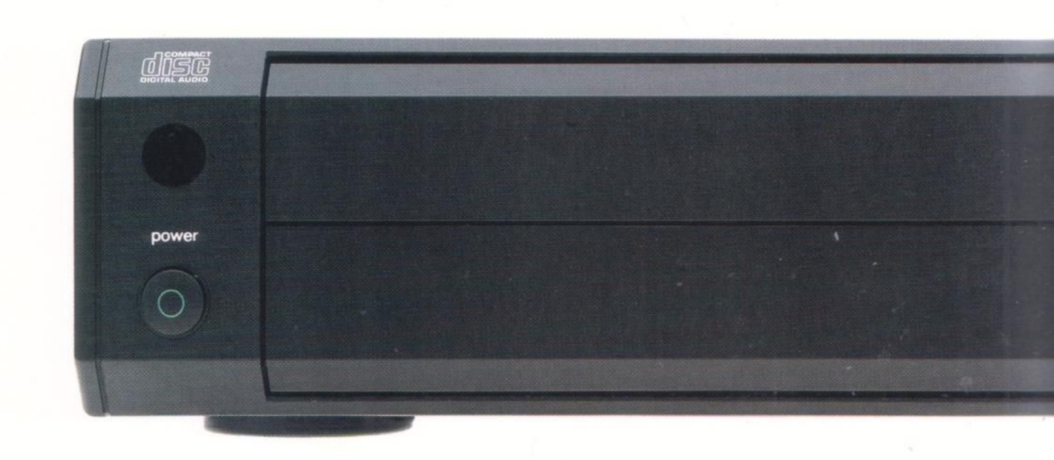


Der Compact Disc Spieler CD 4.

Auf den folgenden Seiten finden Sie die Bausteine, mit denen Sie die atelier Linie noch weiter ausbauen können. Der erste ist der CD 4.
Die Qualität unserer Bausteine beginnt schon bei den Materialien, aus denen wir sie fertigen.
Der CD 4 hat ein Gehäuse aus dickem Aluminiumblech, sein Laufwerk ist aus Alu-Druckguß und in eine spezielle Subchassis-Aufhängung eingebettet. Das läßt den Laser sogar bei Erschütterungen des Gehäuses ganz ruhig arbeiten.
Was der Laser von der CD abliest, gewinnt erst in den Filtern akustische Qualität. Die vollkommene Harmonie der Analog- und Digitalfilter im CD 4 sorgt für einen glatten Verlauf der Frequenzen und damit für eine absolut natürliche, unverfärbte Wiedergabe.
Mit dem CD 4 können Sie 16 Titel in beliebiger Reihenfolge programmieren. Er hat einen Vor- und Rücklauf in zwei Geschwindigkeiten.

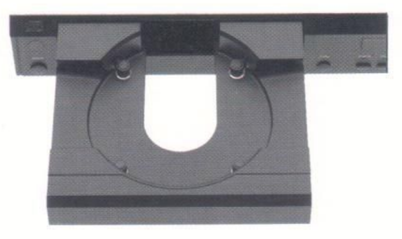
Was den CD 4 so angenehm macht.

Erst richtig komfortabel wird der CD 4 durch den Titel-/Indexsprung in beide Richtungen sowie durch die fortlaufende Wiederholung einer CD, eines Titels, eines CD-Abschnittes oder einer Programmfolge.





Alle Sekundärfunktionen befinden sich hinter der Klappe unter dem Slider.



In den Slider läßt sich die CD leicht und exakt einlegen, sie findet auf vier kleinen, federmechanisch gedämpften Gummifüßen Platz.



Der Cassetten-recorder C2.

Den C2 haben die a/d/s/ Entwickler mit einem Zwei-Motoren-Laufwerk ausgestattet. Die beiden frequenzgeregelten Capstan-Motoren liefern hervorragende Gleichlaufwerte. Besonders verschleißfrei und deshalb langlebig sind die Sendust-Tonköpfe im C2. In einem aufwendigen Verfahren wurden sie dreifach beschichtet, sind also gut gegen Abrieb geschützt und können ihre Qualität beim Aufnehmen und Abspielen dauerhaft unter Beweis stellen.
Für Aufnahmen stehen zwei Eingänge zur Verfügung: Record Line und Micro Line, beide durch einen eigenen Drehregler auf dem rechten und linken Kanal aussteuerbar.
Eine Besonderheit ist die Repeat-Funktion:
Durch die Memory-Funktion können Sie eine Stelle auf dem Band markieren. Wenn Sie es jetzt abspielen und das Band zu Ende ist, schaltet es sich nicht wie gewöhnlich ab, sondern wird zurückgespult und beginnt erneut ab der markierten Stelle. Und zwar so oft Sie wollen.





Bei geöffnetem Slider sind die seltener gebrauchten Tasten für Dolby NR „B“ und „C“ und die Bandsorten zugänglich.



Der Sendust-Kopf zeichnet sich durch lange Lebensdauer und gute magnetische Eigenschaften aus.



Der Plattenspieler P4.

Der P4 ist das hochentwickelte Ergebnis einer jahrelangen Erfahrung in der Plattenspielerentwicklung:
Ein vollautomatischer Baustein, wahlweise mit einem Moving-Coil-Tonabnehmersystem oder einem Moving-Magnet-System (P4 M) ausgestattet.

Wichtigstes Merkmal ist sein elektrisch angetriebener Tonarm, der sich über die Schaltwippe bewegen läßt. Durch leichtes Anwippen langsam, später schnell. So finden Sie Ihre Lieblingsstelle auf der Schallplatte, ohne den Tonarm zu berühren.
Fast alle Funktionen des P4 werden durch einen Mikroprozessor gesteuert und können auch bei geschlossener Haube betätigt werden.
Automatisch ermittelt der P4 den Punkt, an dem die Nadel auf die Schallplatte aufsetzen soll. Dabei hören Sie nicht sofort den Ton, der Aufsetz-Impuls tut den Lautsprechern nämlich gar nicht gut. Und wenn die Schallplatte ausgespielt hat, geht der Tonarm in den Ruhestand, ohne Knacken und Hängenbleiben.





Schaltwippe zur Tonarm-
steuerung.

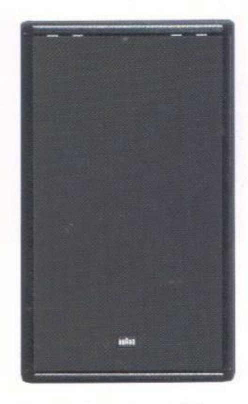


Tonarm mit Moving-
Coil-System mc 2-E.

Die UNISON-Technologie.

Ein Produkt ist nur so gut wie der Anspruch, der dahintersteht. Die UNISON-Technologie ist nicht nur eine besondere Form der Technologie, sondern auch eine besondere Philosophie. Alles, was wir entwickeln, spricht eine Sprache. Alle Materialien harmonieren, jedes Einzelteil ist perfekt auf das nächste abgestimmt, und jeder Baustein versteht den anderen.
Deshalb entwickeln wir alles selbst: von HiFi-Bausteinen über Lautsprecher und Fernseher bis zu Geräteschränken. Einzelgeräte mit einem ausgewogenen Design-Technik-Verhältnis, die sämtliche Vorzüge des Braun Designs und der a/d/s/ Technologie in sich vereinen. Und die in Hinblick auf die audiovisuelle Zukunft ein Stück Sicherheit darstellen. Sie kaufen also nicht nur einen oder mehrere HiFi-Bausteine der Spitzenklasse, sondern investieren langfristig in ein Konzept, dessen Vorteile sich immer wieder bezahlt machen:
Die atelier Anlage.

Wenn Sie umfassendere Informationen zum Design der Braun HiFi-Electronic wünschen, fordern Sie bei uns die Zeitschrift INSTANT ‚Braun' an.



Das Niveau einer HiFi-Anlage steht und fällt mit den Lautsprechern. Denn erst sie machen aus elektrischen Impulsen hörbare Schallwellen. Aus dem a/d/s/ Entwicklungslabor kommen immer wieder Lautsprecherkonzepte, die den technischen und gestalterischen Anspruch der atelier Anlage weitertragen und perfekt ausspielen. Vor neue Aufgaben hat uns hier die digitale Tontechnik gestellt. Ihre Brillanz erlaubt nie gehörte Wiedergabequalitäten, fordert aber auch mehr von den Lautsprechern. Die a/d/s/ Entwickler haben immer ein waches Auge darauf, daß unsere Lautsprecher nichts verschweigen, geschweige denn hinzufügen: Die reine, naturgetreue Tonwiedergabe ist unser Ideal. Laut ausgesprochen durch die Technik von a/d/s/, leise inszeniert im Design von Braun.



Ebenso konsequent entwickelt wie die atelier HiFi-Bausteine sind die Geräteschränke GS 3 und GS 4. Der eine mit Auszügen für Cassetten und CDs und mit Fächern für LPs (mit einem Rolladen verschließbar), der andere als offenes Regal für Zeitschriften, Bücher oder Alben.



P4
power
BRAUN
R2
volume
89.30
BRAUN
CD4
12
3:48
slider
start
pause
skip
return
BRAUN
C2
228
repeat
memo
reset
stop
start
record
pause
slider
record line
record micro
BRAUN

Technische Daten

Receiver R2

Ausstattung, Besonderheiten
FM-Quarz-Synthesizer-Tuner mit Handabstimmung in Einzelschritt und Schrittfolge sowie mit Suchlauf. LED-Multifunktionsanzeige mit:

- 4½stelliger digitaler Frequenzanzeige.
- Anzeige für manuellen und automatischen Sendersuchlauf.
- Stereo-, Feldstärke- und Mittenanzeige.
- Anzeige des gewählten Festsenderspeichers.

Betriebsanzeige für FM, Phono, CD, Tape 1 und Tape 2.
16 Festsenderspeicher (8 doppelt belegte Festsendertasten).
Aufrechterhaltung des Festsenderspeicher-Inhaltes und des zuletzt eingestellten Senders für 1 Monat.
Kopierschaltung (Copy) für von der Lautsprecherwiedergabe unabhängiges Überspielen von Band zu Band.
Weitere Schaltmöglichkeiten für Abspeicherung, Stummabstimmung (Muting)/Stereorauschfilter, Subsonic-Filter, lineare oder gehörrichtige Lautstärkeeinstellung.
Monobetrieb.
Drehsteller für Lautstärke, Balance, Tiefen und Höhen.
Anschlüsse für 2 Lautsprecherpaare, schaltbar, mit automatischer Impedanzumschaltung bei Betrieb von 2 Lautsprecherpaaren.
Elektronische Schutzschaltung für die Endstufen gegen überhöhte Verlustleistung und Übertemperatur, für die Lautsprecher gegen überlagerte Gleichspannung und Ein- und Ausschaltgeräusche.

Tuner-Teil

Frequenzbereich	87,5 . . . 108 MHz
Abstimmschritte	50 kHz
ZF mit 10 Kreisen, integriertem Begrenzerverstärker und Quadraturdetektor	10,7 MHz
ZF-Bandbreite	150 kHz
Empfindlichkeit 30 dB 40 kHz Hub mono	0,95 µV an 75 Ohm ≙ 10,8 dB fW
Empfindlichkeit 46 dB 40 kHz Hub stereo	30 µV an 75 Ohm ≙ 41 dB fW
Begrenzereinsatz – 3dB	0,7 µV an 75 Ohm ≙ 9,2 dB fW
Dynamische Selektion nach DIN 45 301	60 dB
Klirrfaktor 40 kHz Hub mono	0,1 %
40 kHz Hub stereo L oder R	0,2 %
Übersprechdämpfung 1 kHz	> 45 dB
250 Hz . . . 6,3 kHz	> 40 dB
Fremdspannungsabstand 40 kHz Hub	> 65 dB
ZF-Dämpfung	> 100 dB
Spiegelselektion	90 dB
Nebenwellenselektion	100 dB
Gleichwellenselektion	1,5 dB
Übertragungsbereich – 1 dB	10 Hz . . . 15 kHz
Pilot- und Hilfsträgerreste 19/38 kHz	68 dB
Kanalungleichheit	< 1 dB
Signalunterdrückung bei Stummschaltung	75 dB
Eingang Koaxbuchse	75 Ohm

Verstärker-Teil

	8 Ohm	4 Ohm	2 × 4 Ohm
Ausgangsleistung 1 kHz	50 W	50 W	2 × 20 W
Nennausgangsleistung 20 Hz . . . 20 kHz	45 W	45 W	
Musikleistung 1 kHz	80 W	80 W	2 × 30 W
Nennklirrfaktor	0,05%	0,08%	
Intermodulation	0,05%	0,05%	
Dämpfungsfaktor	60	30	

Übertragungsbereich ± 1,5 dB CD, Tape 1, Tape 2	5 Hz . . . 70 kHz
Phono 20 Hz . . . 20 kHz nach RIAA + 7950 µs	± 1,0 dB
Störspannungsabstände	unbewertet
Phono	64 dB
CD, Tape 1, Tape 2	90 dB
Übersteuerungssicherheit Phono	90 mV
CD, Tape 1, Tape 2	5 V
Drehsteller für Lautstärke	gehörrichtig/ linear schaltbar
Balance	+ 0 . . . – 60 dB
Bässe	± 12 dB (50 Hz)
Höhen	± 12 dB (10 kHz)
Subsonic-Filter 20 Hz	12 dB/Okt.

Anschlüsse:

Eingänge Phono, Cinch-Buchsen	2 mV/47 kOhm/220 pF
CD, Cinch-Buchsen	200 mV/220 kOhm
Tape 1, Cinch-Buchsen	200 mV/220 kOhm
Tape 2, Cinch-Buchsen	200 mV/220 kOhm
Ausgänge Tape 1, Cinch-Buchsen	450 mV/4,7 kOhm
Tape 2, Cinch-Buchsen	450 mV/4,7 kOhm
Kopfhörer, Klinkenbuchse	> 6 V/75 Ohm
Lautsprecher (2 × 4 Klemmanschlüsse)	Gruppe 1, 2, 1+2

Stromversorgung	220 V; 50/60 Hz
vorbereitet für interne Umschaltung auf	110, 120, 240 V
max. Leistungsaufnahme	320 W

Maße und Gewicht

Abmessungen (B × H × T)	445 × 70 × 360 mm
Gewicht	7,9 kg

Tuner T2

Ausstattung, Besonderheiten
Quarz-PLL-Synthesizer mit magnetisch gerasteter Handradabstimmung.
Automatischer Sendersuchlauf im FM-Bereich.
Frequenzfeinverstimmung ± 25 kHz im FM-Bereich.
16 Stationstasten mit Merkskala, für alle Empfangsbereiche programmierbar.
Netzausfallsicherung für mehr als 48 Stunden.
Feldstärke- und FM-Mittenanzeige durch Leuchtdioden.
Weitere Schaltmöglichkeiten für Stereo-Rauschfilter, Mono und Muting.
Zentrale Netzeinschaltmöglichkeit für 4 weitere Geräte der atelier Produktfamilie.

FM-Frequenzbereich	87,5 . . . 108 MHz	
Abstimmschritte bei Handabstimmung und automatischem Suchlauf	50 kHz	
FM-ZF mit 10 Kreisen, integriertem Begrenzerverstärker und Quadraturdetektor	10,7 MHz	
ZF-Bandbreite	150 kHz	
Empfindlichkeit 26 dB/40 kHz Hub mono	0,85 µV ≙ 9,7 dB fW	75 Ohm
46 dB/40 kHz Hub stereo	30 µV ≙ 41 dB fW	75 Ohm
Begrenzungseinsatz (– 3 dB)	0,6 µV an 75 Ohm ≙ 6,8 dB fW	
Dynamische Selektion nach DIN 45301	65 dB	
Klirrfaktor 40 kHz Hub mono	0,1 %	
40 kHz Hub stereo L oder R	0,15 %	
Übersprechdämpfung 1 kHz	45 dB	
Fremdspannungsabstand bei 40 kHz Hub mono und stereo	68 dB	
ZF-Dämpfung	100 dB	
Spiegelselektion	80 dB	
Nebenwellenselektion	105 dB	
Gleichwellenselektion	1,5 dB	
Übertragungsbereich – 1 dB	10 Hz . . . 15 kHz	
Pilot- und Hilfsträgerreste 19/38 kHz	65 dB	

Mutingunterdrückung	
40 kHz Hub	80 dB
NF-Ausgangsspannung	
40 kHz Hub	900 mV an 3,3 kOhm
Kanaldifferenz	< 1 dB
MW-Frequenzbereich	522 . . . 1611 kHz
Abstimmschritte bei	
Handabstimmung	9 kHz

Anschlüsse

Ausgänge	
Cinch-Buchsen	
links/rechts	
Eingänge	
Koax-Buchse FM und AM	75 Ohm
Klemmanschlüsse FM	300 Ohm sym.
AM	600 . . . 1500 Ohm unsym.

Stromversorgung	220 . . . 240 V; 50/60 Hz
vorbereitet zur internen	
Umschaltung auf	110–120 V
Leistungsaufnahme	15 W

Maße und Gewicht

Abmessungen (B × H × T)	445 × 70 × 360 mm
Gewicht	6 kg

Verstärker A2

Ausstattung, Besonderheiten

Erhöhter Wirkungsgrad des Endverstärkers bei mittlerer Leistung bis etwa zur Hälfte der Nennausgangsleistung durch kaskadierte Endtransistorenschaltung (Rail-switching amplifier).
Wahl- und Überspielschaltung für Bandaufnahme.
Weitere Schaltmöglichkeiten für: Höhen- und Tiefensteller (Tone Defeat), lineare und gehörrichtige Lautstärke, Mono, LED-Aussteuerungsanzeige, Betriebsanzeige, Übersteuerungsanzeige, getrennt für beide Kanäle.

	8 Ohm	4 Ohm	2 × 4 Ohm
Ausgangsleistung 1 kHz	90 W	120 W	2 × 45 W
Musikausgangsleistung 1 MHz	140 W	180 W	
Nennausgangsleitung 20 Hz . . . 20 kHz	80 W	100 W	
Nennklirrfaktor	0,05%	0,08%	
Intermodulation	0,05%	0,05%	
Dämpfungsfaktor	80	40	

Slew Rate	30 V/µs
Rise Time	1,8 µs
Übertragungsbereich ± 1,5 dB	
Tuner, CD, Tape 1/2, Aux	5 Hz . . . 90 kHz
Phono 20 Hz . . . 20 kHz nach RIAA +7950 µs	± 0,8 dB
Störspannungsabstände	unbewertet
Phono mm/mc	75/68 dB
Tuner, CD, Tape 1/2, Aux	95 dB
Endverstärker	110 dB
Übersprechdämpfung zwischen den Kanälen bei 1 kHz	60 dB
Übersprechdämpfung zwischen den Eingängen bei 1 kHz	70 dB
Drehsteller für	
Lautstärke	gehörrichtig/ linear schaltbar
Balance	+ 0 . . . 60 dB
Bässe	± 12 dB (50 Hz)
Höhen	± 12 dB (10 kHz)
Subsonic-Filter −3 dB bei 25 Hz	12 dB/Okt.
Rauschfilter −3 dB bei 7,5 kHz	12 dB/Okt.

Anschlüsse:

Eingänge	
Phono mc, Cinch-Buchsen	0,2 mV/100 Ohm
Phono mm, Cinch-Buchsen	2 mV/47 kOhm/220 pF
Tuner, Cinch-Buchsen	260 mV/220 kOhm
CD, Cinch-Buchsen	260 mV/220 kOhm
Tape 1, Cinch-Buchsen	260 mV/220 kOhm
Tape 2, Cinch-Buchsen	260 mV/220 kOhm
Aux, Cinch-Buchsen	260 mV/220 kOhm
Endverstärker, Cinch-Buchsen	1 V/220 kOhm
Ausgänge	
Vorverstärker, Cinch-Buchsen	2 V/220 Ohm
Tape 1/2, Cinch-Buchsen	450 mV/1 kOhm
Kopfhörer, Klinkenbuchse	> 6 V/110 Ohm
Lautsprecher (2 × 4 Klemmanschlüsse)	schaltbar Gruppe 1, 2, 1+2
Stromversorgung	220 V; 50/60 Hz
vorbereitet für interne	
Umschaltung auf	240 V
max. Leistungsaufnahme	550 W

Maße und Gewicht

Abmessungen (B × H × T)	445 × 70 × 360 mm
Gewicht	9 kg

Compact Disc Spieler CD 4

Ausstattung, Besonderheiten

Stereo-Compact-Disc-Spieler mit motorgetriebenem Plattenwagen (Slider). Fernbedienbar in den Grundfunktionen durch Infrarotgeber RC 1. Laufwerkchassis aus Aluminium-Druckguß.
Kanalgetrennte 16-Bit-Digital/Analog-Wandler.
Digitalfilter mit Zweifach-Oversampling.
4stellige Spielzeitanzeige, 2stellige Titel-/Indexanzeige, Leuchtanzeigen für alle Betriebsarten. Titel-/Indexsprung vorwärts und rückwärts, schneller Vor- und Rücklauf mit jeweils zwei Geschwindigkeiten und Mithörmöglichkeit.
Bedienungselemente für Sonderfunktionen hinter einer Abdeckklappe. Wiederholungsmöglichkeit für Programmfolge, gesamte CD, einen Titel und frei wählbare Passagen der CD. Direkte Titelanwahl. Programmspeicher für 16 Titel in beliebiger Reihenfolge. Recall-Funktion zur Anzeige des Programminhalts. Restzeitanzeige im Normal- und Programmbetrieb. Count-down-Zeitanzeige bis zum Beginn des nächsten Titels.
Kopfhörerausgang mit zugeordnetem Lautstärkesteller. Subcode-Ausgang. Gerät mit Stahlblechchassis und Kunststoffseitenteilen, Frontplatte und hintere Abdeckplatte aus Aluminiumprofilen.

Systemdaten

Samplingfrequenz	44,1 kHz
Quantisierung	16 Bit linear
D/A-Wandlung	16 Bit mit Zweifach-Oversampling, kanalgetrennt
Fehlerkorrektursystem	Cross Interleave Read Solomon Code (CIRC)
Filter	digital/analog

Elektroakustische Daten

Übertragungsbereich (± 0,3 dB)	5 Hz . . . 20 kHz
Klirrfaktor (1 kHz, 0 dB)	≦ 0,005%
Störspannungsabstand (bewertet)	>98 dB
Übersprechdämpfung	
(1 kHz)	≧ 95 dB
20 Hz . . . 20 kHz	≧ 83 dB
Kanaldifferenz	≦ 1 dB

Anschlüsse

Ausgangsspannung (1 kHz, 0 dB)	2 V eff.
Ausgangsimpedanz	1 kOhm
Ausgang für Kopfhörer	0 . . . 1,2 V an 30 Ohm
(einstellbar)	0 . . . 5 V an 2 kOhm

Stromversorgung

Netzspannung	220 V; 50/60 Hz
Vorbereitet zur	
Umstellung auf	110, 120, 240 V
Leistungsaufnahme	max. 30 W

Maße und Gewicht

Abmessungen (B × H × T)	445 × 70 × 360 mm
Gewicht	7,5 kg

Technische Daten

Cassettenrecorder C2

Ausstattung, Besonderheiten
Laufwerk und Steuerung
2-Motoren-Laufwerk, Laufwerk-Funktionssteuerung durch Tipptasten und C-MOS-Speicher-IC's, elektromagnetische Laufwerkssteuerung, Tonwellenantrieb durch elektronisch geregelten FG-Servomotor, automatische Bandendabschaltung und Blockiereinrichtung, LED-Funktionsanzeigen, Memory- und Bandwiederholfunktion, vollelektronisches 3stelliges Bandlängenzählwerk, Bandwickel- und Tonkopfbeleuchtung, motorgetriebenes Cassettenfach.

Verstärkerteil
AW-Tonkopf in lamellierter „SENDUST"-Ausführung, integriertes Dolby*-NR-Rauschunterdrückungssystem „B" und „C", Bandsorten-Umschaltung für fe, cr, fecr und met. Trägheitslose LED-Spitzenwertaussteuerungsanzeige, getrennte Aussteuerungssteller für linken und rechten Kanal, für Line und Mikrofon mischbar.

(Technische Daten ermittelt mit Compact-Cassette C60 nach IEC)

Bandgeschwindigkeit	4,75 cm/s
Tonhöhenschwankungen	
unbewertet nach DIN	0,22%
bewertet nach DIN	0,09%
bewertet nach WRMS	0,035%
Sollgeschwindigkeitsabweichung	≦ ±1%
Umspulzeit	< 80 s
Bandabschaltung	< 3 s
Aufwickeldrehmoment	0,4 . . . 0,6 N cm
Umspuldrehmoment	1,2 N cm
Überlauf des Zählwerks bei „memory stop"	max. 2 Ziffern
Bandschlaufen beim Übergang Schneller Vorlauf/Start	max. 1 s
Vormagnetisierungs- und Löschfrequenz	105 kHz
Löschdämpfung 1 kHz, met. C60	≧ 65 dB
Eingangsempfindlichkeit	
Mikrofon	0,2 mV an 2,2 kOhm
Line	30 mV an 220 kOhm
Übersteuerungsfestigkeit der Eingänge	≧ 40 dB
Ausgangspegel bei 315 Hz	K_3 = 3%
IEC I = fe	≧ 0,75 V
IEC II = cr	≧ 0,70 V
IEC III = fecr	≧ 0,85 V
IEC IV = met	≧ 0,85 V
Pegeldifferenzen zwischen beiden Spuren	< 1,5 dB
Übersprechdämpfung zwischen den Stereospuren bei 1 kHz	42 dB

Fremdspannungsabstand

(Eingangsbezugspegel 200 mV Line-Eingang)

IEC	
I = fe	54 dB
I = fe mit Dolby NR „B"	60 dB
I = fe mit Dolby NR „C"	63 dB
II = cr	55 dB
II = cr mit Dolby NR „B"	58 dB
II = cr mit Dolby NR „C"	60 dB
III = fecr	55 dB
III = fecr mit Dolby NR „B"	60 dB
III = fecr mit Dolby NR „C"	62 dB
IV = met	56 dB
IV = met mit Dolby NR „B"	61 dB
IV = met mit Dolby NR „C"	63 dB

Ruhe-Geräuschspannungsabstand

(Eingangsbezugspegel 200 mV Line-Eingang)

IEC	
I = fe	57 dB
I = fe mit Dolby NR „B"	66 dB
I = fe mit Dolby NR „C"	74 dB
II = cr	59 dB
II = cr mit Dolby NR „B"	66 dB
II = cr mit Dolby NR „C"	76 dB
III = fecr	60 dB
III = fecr mit Dolby NR „B"	69 dB
III = fecr mit Dolby NR „C"	76 dB
IV = met	59 dB
IV = met mit Dolby NR „B"	68 dB
IV = met mit Dolby NR „C"	76 dB

*Eingetragenes Warenzeichen der Dolby Laboratories.

Übertragungsbereich über Band
Aufnahme/Wiedergabe

	mit und ohne Dolby NR
IEC	nach DIN
I = fe	20 Hz . . . 18 kHz
II = cr	20 Hz . . . 18 kHz
III = fecr	20 Hz . . . 19 kHz
IV = met	20 Hz . . . 19 kHz

Eingänge

Line	2 Cinch-Buchsen
Mikrofon	2 Klinkenbuchsen mit autom. Mono-Schaltung

Ausgänge

Line	2 Cinch-Buchsen
Kopfhörer	Stereo-Klinkenbuchse 200 Ohm . . . 2,2 kOhm

Stromversorgung	220 . . . 230 V (50/60 Hz)
vorbereitet zur internen Umschaltung auf	110 V, 120 V und 240 V
max. Leistungsaufnahme	30 W

Maße und Gewicht
Stahlblechchassis mit Kunststoffseitenteilen.
Frontplatte und hintere Abdeckklappe aus Aluminiumprofilen.

Abmessungen (B × H × T)	445 × 70 × 360 mm
Gewicht	8,3 kg

Plattenspieler P4
Plattenspieler P4/M

Ausstattung, Besonderheiten
Tonarmdirektantrieb, elektromotorischer Lift, Tonarmcue-Einrichtung.
Elektrische Skatingkompensation, Moving-Coil-Tonabnehmersystem (P4) bzw. Moving-Magnet-Tonabnehmersystem (P4/M).
Stroboskopanzeige mit Leuchtdioden.
Quarzgesteuerte Drehzahl des Direktantriebes.
Stummschaltung während der Tonarmsteuerbewegungen und bei Ruhelage.
Verzögerte Tondurchschaltung.
Frontbedienung für Funktionen Start/Stop, Drehzahl, Plattengröße, Lift, Tonhöhenabstimmung, Tonarmsteuerung. Getrennte Wahl von Drehzahl und Plattengröße.
Tonarmrohr aus verwindungssteifer Spezial-Aluminium-Legierung.
Unterflurchassis für Antrieb, Plattenteller und Tonarm gelagert auf 4 bedämpften Gummielementen zur Entkopplung von äußeren Störeinflüssen.

Laufwerk

Drehzahlen	33 1/3 und 45 U/min
Abweichung von der Nenndrehzahl (Quarzbetrieb)	≦ ± 0,001%
Tonhöhenabstimmung	± 3,5%
Gleichlaufschwankungen	
DIN bewertet	≦ ± 0,04%
WRMS	≦ ± 0,025%
Rumpelfremdspannungsabstand	53 dB
Rumpelgeräuschspannungsabstand	78 dB
Effektive Tonarmlänge	221 mm
Tangentialer Spurfehlwinkel	≦ ± 0,15°/cm Radius
Überhang	17,9 mm
Kröpfungswinkel	24°30'
Einstellbarer Bereich der Auflagekraft	0 . . . 30 mN

Antiskatingkraft einstellbar entsprechend der Auflagekraft für konische und elliptische Abtaster.

Plattenteller aus Aluminiumdruckguß	Durchmesser 300 mm Gewicht 1,2 kg

Verwindungssteifer, gerader Tonarm aus Aluminiumrohr, Gegengewicht dynamisch entkoppelt.
Lagerung in 4 Präzisions-Kugellagern.

Eff. Tonarmmasse (inkl. TA-System) P 4	16 g
P 4/M	11 g

Tonabnehmersystem Braun mc 2-E P4

Nominale Auflagekraft	15 ± 3 mN
Übertragungsbereich	20 Hz . . . 25 kHz
Übersprechdämpfung bei 1 kHz	30 dB
Kanaldifferenz bei 1 kHz	≦ 1 dB
Ausgangsspannung bei 1 kHz	0,08 mV/cm/s
Compliance horizontal, dynamisch (10 Hz)	≧ 17 µm/mN
Nadelform	elliptisch 18 × 10 µm
Eff. Nadelmasse	0,2 mg

Tonabnehmersystem mag 2-E (Ortofon) P4/M

Nominale Auflagekraft	15 mN
Empfohlener Bereich der Auflagekraft	12 . . . 18 mN
Übertragungsbereich	20 Hz . . . 20 kHz
Übersprechdämpfung bei 1 kHz	25 dB
Kanaldifferenz bei 1 kHz	< 1,5 dB
Ausgangsspannung bei 1 kHz	0,8 mV/cm/s
Compliance horizontal, dynamisch (10 Hz)	25 µm/mN
Nadelform	elliptisch 18 × 8 µm
Eff. Nadelmasse	0,5 mg

Ausgänge

Anschlußkabel mit Cinch-Steckern und separatem Masseanschluß (Kabelschuh)

Gesamtkapazität des Tonsignalweges	ca. 150 pF

Stromversorgung	220 . . . 240 V (50/60 Hz)
Vorbereitet zur internen Umschaltung auf	110 . . .120 V
max. Leistungsaufnahme	12 W

Gehäuse

Kompaktguß-Kunststoffgehäuse.
Deckel aus hochwertigem Acrylglas, vom Gehäuse abnehmbar und durch Friktionsbremse bzw. Federkraft im Öffnungswinkel von 30°– 60° stufenlos arretierbar.

Abmessungen (B × H × T)	445 × 115 × 360 mm
Gesamthöhe bei max. Deckelöffnung	380 mm
Gewicht	6,8 kg

Fuß AF 1

Ausstattung, Besonderheiten

Gerätefuß für atelier Komponenten mit flexiblem Schlauch zur Aufnahme der Netz-, Antennen- und Lautsprecherkabel.
Integrierte 4-fach-Netzsteckdose.

Mechanische Belastbarkeit:	40 kg
Netzsteckdose	
Belastbar bis max.	2000 W
Schlauch	
Länge	2,10 m (kürzbar)
Innendurchmesser	25 mm

Abmessungen

Höhe	365 mm
Größe der Grundplatte (B × T)	415 × 292 mm
Durchmesser des Tellerfußes	360 mm

Geräteschrank GS 3 und GS 4

Ausstattung, Besonderheiten

Geräteschrank für das atelier System.
Höhenverstellbare Tellerfüße zum Ausgleich von Bodenunebenheiten.

Abmessungen

Außenmaße (B × H × T)	445 × 415 × 360 mm
Höhe mit Stapelfüßen	420 mm
Höhe mit Tellerfüßen*)	435 mm
Innenmaße (B × H × T)	
GS 3 (ohne Fächer)	413 × 325 × 318 mm
GS 4 (ohne Fachboden)	413 × 383 × 344 mm
Gewicht GS 3	12,0 kg
GS 4	10,4 kg

Ausstattung GS 3

Fassungsvermögen Schallplatten	
Pro Fach	33 LPs
Pro Schrank	100 LPs
Fassungsvermögen Compact Discs	
Pro Schublade*)	12 CDs
Pro Schrank (6 Schubladen)	72 CDs
Fassungsvermögen Compact Cassetten	
Pro Schublade*)	12 CCs
Pro Schrank (9 Schubladen)	108 CCs
Fachboden*) (B × T)	413 × 325 mm

Ausstattung GS 4

Der GS 4 ist serienmäßig mit einem Fachboden ausgestattet.

Abmessungen (B × T)	413 × 325mm

Er ist in drei verschiedenen Höhen einlegbar, so daß unterschiedliche Fächerhöhen oberhalb/unterhalb des Fachbodens entstehen:

Fachboden unten	215/150 mm
Fachboden Mitte	165/200 mm
Fachboden oben	115/250 mm

*) Als Zubehör erhältlich.



audio
open
1
2
3
6
4
7
5
8
9
0
volume
+
–
BRAUN

Braun und a/d/s/.

Die drei Buchstaben a/d/s/ stehen für Analog und Digital Systeme GmbH und damit für die hervorragende Technik unserer Geräte. Seit etwa 3 Jahren schlägt unser Herz im analog/digitalen Rhythmus.
Mit gutem Grund: Die CD-Technologie erlaubt es, unser Ideal der naturgetreuen Tonwiedergabe zu verwirklichen. Daß wir dabei die Gestaltung unserer Geräte nicht aus den Augen verlieren, ist offensichtlich: Seit eh und je arbeiten die a/d/s/ Techniker mit den Braun Designern Hand in Hand, Tisch an Tisch. So daß unsere Geräte immer wieder ein ausgezeichnetes Design-Technik-Verhältnis aufweisen, was nichts anderes bedeutet als das perfekte Gleichgewicht hoher Qualitäten: Braun Design und a/d/s/ Technologie.
Jeder Baustein unseres audiovisuellen Gesamtkonzepts ist der hör- und sichtbare Beweis unseres Anspruches.
Wenn Sie mehr darüber wissen wollen, besuchen Sie doch einfach einen der Studio Händler für Braun HiFi-Geräte. Oder schreiben Sie uns – wir schicken Ihnen gerne mehr Material zu.

a/d/s/ analog und digital systeme

a/d/s/ Analog und
Digital Systeme GmbH
Am Auernberg 12
D-6242 Kronberg/Ts.
06173/700-0

Niederlande:
Amroh B.V.
Hogeweyselaan 227
NL-1380 AJ Weesp

Österreich:
Bernhard Paulowitz
Girlingstraße 59
A-5015 Salzburg

Schweiz:
Telion AG
Albisriederstr. 232
CH-8047 Zürich

Belgien:
Heynen Audio Video B.V.
Bedrijfsstraat 2
B-3500 Hasselt